

## GERMICIDAL DETERGENT

Publication number: JP10183200

Publication date: 1998-07-14

Inventor: SUGAMOTO KAZUYUKI; INOUE MASAFUMI

Applicant: DAINIPPON JOCHUGIKU KK

Classification:

- International: A47K7/03; A61L2/16; C11D3/22; C11D3/37; C11D3/48; C11D9/26; C11D9/50; C11D13/14; C11D17/06; A47K7/02; A61L2/16; C11D3/22; C11D3/37; C11D3/48; C11D9/04; C11D13/00; C11D17/06; (IPC1-7): C11D17/06; A47K7/03; A61L2/16; C11D3/22; C11D3/37; C11D3/48; C11D9/26; C11D9/50; C11D13/14

- European:

Application number: JP19970061646 19970206

Priority number(s): JP19970061646 19970206; JP19960320678 19961024

[Report a data error here](#)

### Abstract of JP10183200

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a germicidal detergent that is in a sheet form and unbulky even in the case that it is made portable in a bag or the like, safe because no inclusion of any preservative that is intrinsically unnecessary for the germicidal effect, has high personal usefulness because it can be used one by one every it is employed and has high disinfection effect. SOLUTION: This germicidal detergent contains 0.01-1wt.%, based on the whole amount, of germicidal components, 10-70wt.% of detergent components and >=29wt.% of water-soluble polymer and is molded in sheets.

Data supplied from the [esp@cenet](#) database - Worldwide

特開平10-183200

(43) 公開日 平成10年(1998) 7月14日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	F I	
C 1 1 D 17/06		C 1 1 D 17/06	
A 4 7 K 7/03		A 4 7 K 7/03	
A 6 1 L 2/16		A 6 1 L 2/16	Z
C 1 1 D 3/22		C 1 1 D 3/22	
3/37		3/37	
審査請求 未請求 請求項の数 7 書面 (全 6 頁) 最終頁に続く			
(21) 出願番号	特願平9-61646	(71) 出願人	000207584
(22) 出願日	平成 9 年(1997) 2 月 6 日		大日本除菌株式会社
(31) 優先権主張番号	特願平8-320678		大阪府大阪市西区土佐堀 1 丁目 4 番11号
(32) 優先日	平 8 (1996) 10 月 24 日	(72) 発明者	菅本 和志
(33) 優先権主張国	日本 (J P)		奈良県生駒郡斑鳩町竜田西 8 - 1 - 28
		(72) 発明者	井上 雅文
			兵庫県宝塚市山本丸橋 3 - 46 - 1 - 303

## (54) 【発明の名称】 殺菌洗浄剤

## (57) 【要約】

【構成】 全体量に対して 0. 0 1 ~ 1 重量% の殺菌成分、1 0 ~ 7 0 重量% の洗浄成分及び 2 9 重量% 以上の水溶性高分子を含有し、シート状に成形された殺菌洗浄剤。

【効果】 本発明によれば、シート状でバッグ等にいれて携帯しても嵩張らず、本来の殺菌効果には不要な防腐剤等の添加がないため安全で、しかも一度に一枚ずつ使用できるのでパーソナルユース性が高く、そのうえ殺菌、除菌効果の高い殺菌洗浄剤が提供される。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 全体量に対して0.01～1重量%の殺菌成分、10～70重量%の洗浄成分及び29重量%以上の水溶性高分子を含有し、シート状に成形された殺菌洗浄剤。

【請求項2】 全体量に対して0.01～1重量%の殺菌成分、10～65重量%の洗浄成分、0.05～5重量%の消臭成分及び29重量%以上の水溶性高分子を含有する請求項1に記載の殺菌洗浄剤。

【請求項3】 水溶性高分子として、セルロース系高分子、またはポリビニルアルコールを含有する請求項1又は2に記載の殺菌洗浄剤。

【請求項4】 殺菌成分として2、4、4'-トリクロロ-2'-ヒドロキシジフェニルエーテル、4-イソプロピル-3-メチルフェノール、またはN-(4-クロロフェニル)-N'- (3、4-ジクロロフェニル) ウレラのうち、少なくとも一成分を含有する請求項1ないし請求項3のいずれかに記載の殺菌洗浄剤。

【請求項5】 消臭成分として、ソバキ科植物の抽出物あるいは乾留物を含有する請求項2ないし請求項4のいずれかに記載の殺菌洗浄剤。

【請求項6】 溶解助剤として、更に、常温でペースト状を呈する界面活性剤を全体量に対して0.05～2%含有することを特徴とする請求項1ないし請求項5のいずれかに記載の殺菌洗浄剤。

【請求項7】 殺菌成分として2、4、4'-トリクロロ-2'-ヒドロキシジフェニルエーテルを含有し、かつ、溶解助剤として、常温でペースト状を呈するポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリンオキサイド型界面活性剤を全体量に対して0.05～2%含有することを特徴とする請求項6に記載の殺菌洗浄剤。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、業務用あるいは個人用として用いられるシート状に成形された殺菌洗浄剤に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、手、指等の洗浄剤としては、石鹸が最も一般的に使用されてきた。近年、石鹸も含めシャンプー、リンス等多くので個人々が専用のものを使用する、いわゆる、パーソナルユース的な取り扱い方が多くなったことから、共用使用する場合の多い石鹸に対し、液体洗浄剤が普及してきた。液体洗浄剤は、そのつど液体が出るのでパーソナルユースに適している。石鹸や液体洗浄剤は本来、手、指等、身体を清浄にするために使用されるものであるが、殺菌、あるいは高い除菌効果を期待して使用される場合もある。これには、殺菌剤を含有する薬用石鹸と薬用液体石鹸があるが、前者はパーソナルユースに不向きである。一方、薬用液体石鹸は、成分の殆どが水で、配合可能な殺菌剤の

添加濃度が限定されていることから、雑菌に汚染される可能性があり、防腐剤が添加される。そして、多くの場合、薬用に用いられる殺菌剤よりもはるかに多量の防腐剤が必要とされる。従って、薬用液体石鹸はパーソナルユースには適するが、本来の殺菌効果に必要な殺菌剤に加え、多量の防腐剤が配合されているため、薬用液体石鹸を使用すると、使用者は本来不要な薬剤にさらされることになる。

【0003】 また、薬用石鹸、薬用液体石鹸のいずれのタイプも常時携帯には不便で、必要なときにすぐに使用できない箇所がある。

【0004】 シートタイプの洗浄剤としては、熱溶融させた洗剤組成物水溶性繊維やフィルム上に塗布し冷固化させてなる紙石鹸（特公昭51-44524）や、非イオン型表面活性剤とアルキレン無水マレイン酸共重合体とを反応させてなる洗剤フィルム（特公昭57-47239）、水溶性高分子物質、水溶性不織布、または水分散性不織布からなる穿孔シートに洗浄剤を付着させたシート状洗浄剤（特開昭55-75500）等があるが、いずれも、単に洗浄性を求めたもので、殺菌性や高い除菌性付与を目的としたものはなかった。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 本発明が解決しようとする課題は、本来の殺菌効果に不要な防腐剤の添加を必要とせず、パーソナルユース性が高く、かつ携帯用としても適した殺菌あるいは除菌効果の高い洗浄剤を提供することである。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明の殺菌洗浄剤は、水溶性高分子を溶解あるいは分散した溶液に殺菌成分と洗浄成分とを混合した後、シート状に吐出、乾燥し、殺菌成分及び洗浄成分含有シートを製することにより、上記目的を達成したものである。

【0007】 すなわち、請求項1に記載の発明は、成膜性のある水溶性高分子を溶解、あるいは分散した液に、殺菌成分及び洗浄成分をそのまゝ、あるいは、水や溶剤に溶解して添加し、均一に混合後シート状に吐出、乾燥して得られる殺菌洗浄剤に係るものである。

【0008】 請求項2に記載の発明は、0.05～5重量%の消臭成分を添加することによって消臭効果を付与したことを特徴とするシート状に成形された殺菌洗浄剤である。

【0009】 請求項3に記載の発明は、水溶性高分子として、セルロース系高分子、またはポリビニルアルコールを用いたことを特徴とするシート状に成形された殺菌洗浄剤である。

【0010】 請求項4に記載の発明は、殺菌成分として、2、4、4'-トリクロロ-2'-ヒドロキシジフェニルエーテル、4-イソプロピル-3-メチルフェノール、またはN-(4-クロロフェニル)-N'-

(3、4-ジクロロフェニル)ウレアのうち、少なくとも一成分を含有することを特徴とするシート状に成形された殺菌洗浄剤である。

【0011】請求項5に記載の発明は、消息成分として、タバコ科植物の抽出物あるいは乾留物を含有することを特徴とするシート状に成形された殺菌洗浄剤である。

【0012】請求項6に記載の発明は、溶解剤として、常温でペースト状を呈する界面活性剤を全量量に対して0.05〜2%含有することを特徴とするシート状に成形された殺菌洗浄剤である。

【0013】請求項7に記載の発明は、殺菌成分として2、4、4'-トリクロロ-2'-ヒドロキシジフェニルエーテルを含有し、かつ、溶解剤として、常温でペースト状を呈する、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリノオキサイド型界面活性剤を全量量に対して0.05〜2%含有することを特徴とするシート状に成形された殺菌洗浄剤である。

【0014】

【作用】本発明のシート状に成形された殺菌洗浄剤は、殺菌成分、洗浄成分及び水溶性高分子を含有するシート状剤で、水に容易に溶解して洗浄剤として作用し、また含有する殺菌成分の効果で、殺菌作用、あるいは高い除菌作用を発揮する。

【0015】本発明の殺菌洗浄剤はシート状になっているため、一人ひとりがその都度、別々のシートを一枚ずつ使用することが可能で、パーソナルユース性の高い殺菌洗浄剤である。また、本品は、成膜時に乾燥工程を経るためシート自体が滅菌され、また、水分含量も非常に低くなることから、防腐性が高く、防腐剤を更に添加する必要がない。

【0016】本発明の殺菌洗浄剤には、0.01〜1重量%の殺菌成分が配合され、殺菌効果、あるいは高い除菌効果を発揮する。殺菌成分は特に限定されるものではなく、本発明に用いられる水溶性高分子、洗浄成分、その他配合成分等の性質に応じて適宜決定されるが、例えば塩化ベンザルコニウム、塩化セチルピリジニウム等の四級アンモニウム塩や、2、4、4'-トリクロロ-2'-ヒドロキシジフェニルエーテル、4-イソプロピル-3-メチルフェノール、N-(4-クロロフェニル)-N'-(3、4-ジクロロフェニル)ウレア、5-クロロ-2-メチル-4-イソチアゾリノン-3-オン、2-メチル-4-イソチアゾリノン-3-オン等のイソチアゾリノン化合物等の殺菌成分をあげることができる。特に2、4、4'-トリクロロ-2'-ヒドロキシジフェニルエーテル、4-イソプロピル-3-メチルフェノール、またはN-(4-クロロフェニル)-N'-(3、4-ジクロロフェニル)ウレア等の非イオン性殺菌成分は、水溶性高分子や洗浄成分との相容性が良く好適に用いられる。また、殺菌成分の配合濃度は、用いら

れる殺菌成分の殺菌効力に応じて、所要の殺菌効果あるいは、高い除菌効果を有するように適宜決定される。

【0017】本発明の殺菌洗浄剤において10〜70重量%配合される洗浄成分は、手や指等の汚れを落とすだけでなく、除菌効果を高めえる。配合される洗浄成分としては、特に限定されるものではないが、植物油あるいは動物油脂を鹸化してなる石鹸、N-アシルタウリン塩、N-アシルアミノ酸塩、エーテルカルボン酸塩等のアニオン界面活性剤、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコールエーテル等のニオン界面活性剤や酢酸ベタイン、イミダゾリニウムベタイン等の両性界面活性剤等が用いられる。

【0018】本発明の殺菌洗浄剤においては、水溶性高分子を29重量%以上配合することによって、シート状に成形することが可能となった。ここで用いられる水溶性高分子は、成膜性のあるものであれば特に限定されるものではないが、カルボキシメチルセルロース、メチルセルロース、プルランセルロース等のセルロース系、あるいはポリビニルアルコール、ポリエチレンオキサイド、プルラン、キサンタンガム、キトサン等を例示できる。

【0019】本発明の殺菌洗浄剤において、殺菌剤あるいはその他添加剤の本シート剤に対する相容性を高め、安定に溶解状態を維持するために、溶解剤として、常温でペースト状を呈する界面活性剤を添加しても良い。このとき用いられる常温でペースト状を呈する界面活性剤としては、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリノオキサイド型(ポリプロピレングリコールエーテル型)、アルキルエーテル型、アルキルフェニルエーテル型、アルキルアミン型、アルキルミド型、ソルビタン誘導体等型の界面活性剤や、ポリエチレングリコール(PEG)の中から、殺菌剤やその他添加する成分に応じて、適宜選択して使用することが出来る。殺菌剤として、2、4、4'-トリクロロ-2'-ヒドロキシジフェニルエーテルを用いる場合には、溶解剤として、常温でペースト状を呈するポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリノオキサイド型(ポリプロピレングリコールエーテル型)界面活性剤やポリエチレングリコールが好適に用いられる。

【0020】本発明の殺菌洗浄剤には、香料、色素、保湿剤、油剤、溶剤、可塑剤等を適宜配合してもよい。

【0021】

【実施例】つぎに、具体的実施例に基づいて、本発明のシート状に成形された殺菌洗浄剤をさらに詳細に説明する。

【0022】(実施例1)精製水100gに石鹸素地9g、ポリビニルアルコール10g、2、4、4'-トリクロロ-2'-ヒドロキシジフェニルエーテルの1、3-エーテル型溶液(2重量%溶液)1gを順

次、溶解、分散し、均一に混合した後、ガラス板上に厚さ100 $\mu$ mになるようにシート状に塗布し、85℃で15分間乾燥し、実施例1のシート状殺菌洗浄剤を得た。

【0023】(実施例2) 精製水100gに石鹼素地12g、メチルセルロース7g、2、4、4'-トリクロロ-2'-ヒドロキシジフェニルエーテルの1、3-ブチレンジグリコール溶液(2重量%溶液)1gを順次、溶解、分散し、均一に混合した後、ガラス板上に厚さ100 $\mu$ mになるようにシート状に塗布し、85℃で15分間乾燥し、実施例2のシート状殺菌洗浄剤を得た。

【0024】(実施例3) 精製水100gに石鹼素地6g、メチルセルロース11g、2、4、4'-トリクロロ-2'-ヒドロキシジフェニルエーテルの1、3-ブチレンジグリコール溶液(2重量%溶液)1g、緑茶乾留物2gを順次、溶解、分散し、均一に混合した後、ガラス板上に厚さ100 $\mu$ mになるようにシート状に塗布し、85℃で15分間乾燥し、実施例3のシート状殺菌洗浄剤を得た。

【0025】(実施例4) 精製水100gに石鹼素地920g、ポリビニルアルコール10g、N-(4-クロロフ

エニル)-N'- (3、4-ジクロロフェニル) ウレアのイソブレングリコール溶液(0.5重量%溶液)1gを順次、溶解、分散し、均一に混合した後、ガラス板上に厚さ100 $\mu$ mになるようにシート状に塗布し、85℃で15分間乾燥し、実施例4のシート状殺菌洗浄剤を得た。

【0026】(実施例5) 精製水100gに石鹼素地7.76g、メチルセルロース11g、2、4、4'-トリクロロ-2'-ヒドロキシジフェニルエーテルの1、3-ブチレンジグリコール溶液(2重量%溶液)1g、緑茶乾留物0.2g、ブルロニックP84(ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンジグリセリンオキサイド型界面活性剤)0.04gを順次、溶解、分散し、均一に混合した後、ガラス板上に厚さ100 $\mu$ mになるようにシート状に塗布し、85℃で15分間乾燥し、実施例5のシート状殺菌洗浄剤を得た。

【0027】上記実施例と同様に表1に示す組成の実施例及び比較例を製し、外観観察、洗浄試験、抗菌試験、消臭試験及び安定性試験を行った。

【0028】

【表1】

		水分を除いた各成分の含有量(重量%)					
		殺菌成分 <sup>a</sup>	石鹼素地	ポリビニルアルコール	緑茶抽出物	1,3-ブチレンジグリコール	ブルロニックP-84
実施例	1	0.01	60	35	0	4.99	0
	2	0.01	65	30	0	4.99	0
	3	0.01	20	75	0	4.99	0
	4	0.1	50	45	0	4.9	0
	5	1	50	45	0	4	0
	6	0.1	50	44	1	4.9	0
	7	0.1	50	40	5	4.9	0
	8	0.1	50	45	0.05	4.85	0
	9	0.1	50	45	0	4.7	0.2
	10	0.1	50	45	1	3.5	0.4
比較例	1	0.001	50	45	0	4.999	0
	2	0	5	90	0	5	0
	3	0.1	85	10	0	4.9	0

a. 2、4、4'-トリクロロ-2'-ヒドロキシジフェニルエーテル

#### 【0029】1. 洗浄試験

5×7cmのシート状殺菌洗浄剤1枚を使用し、水道水で手を洗い洗浄性を調べた。判定基準は以下の通りである。

○: よく泡立ち、十分な洗浄効果が認められる。

△: 泡立ちは十分でないが、一応の洗浄効果は認められ 50

る。

×: 泡立ち悪く洗浄効果が乏しい。

#### 【0030】2. 抗菌試験

黄色ブドウ球菌、大腸菌をSCD培地で一夜培養した菌液を、SCD寒天培地の表面に塗布し、その中央に、直径1cmの円形に切ったシート状殺菌洗浄剤を静置し、

32℃で培養し、増殖阻止円の有無を観察し、抗菌性を調べた。判定基準は以下の通りである。

○：明瞭な阻止円が見られた。

×：増殖阻止が認められなかった。

【0031】3. 消臭試験

5×7cmのシート状殺菌洗浄剤1枚を使用し、水道水で生魚のおいについた手を洗い消臭効果を調べた。判定基準は以下の通りである。

○：生魚のおいが完全に消えたか、あるいは、殆ど消えた。

×：生魚のおいが消えていない。

【0032】3. 安定性試験

試験サンプルをアルミ蒸着フィルムの包材に入れ、50℃で1ヶ月保存し、形状、外観変化を調べた。判定基準は以下の通りである。

○：形状、外観に変化はない。

×：形状、外観に変化がある。

【0033】

【表2】

実施例及び比較例の各試験結果

		形 状	溶解性	洗浄性	抗菌性	消臭性	安定性
実 施 例	1	シート状	良好	○	○	×	○
	2	シート状	良好	○	○	×	○
	3	シート状	良好	△	○	×	○
	4	シート状	良好	○	○	×	×
	5	シート状	良好	○	○	×	×
	6	シート状	良好	○	○	○	×
	7	シート状	良好	○	○	○	×
	8	シート状	良好	○	○	○	×
	9	シート状	良好	○	○	×	○
	10	シート状	良好	○	○	○	○
比 較 例	1	シート状	良好	○	×	×	○
	2	シート状	不良	×	×	×	○
	3	シート形成せず	良好	○	○	×	—

【0034】表2に示すように、比較例3では、水溶性高分子含量が不足していたため、シートを形成しなかった。一方、実施例1～10では、すべてシート状となり、溶解性も問題なかった。また、洗浄成分として石鹼素地を5重量%含有の比較例2では、実施例1～10に比較して明らかに洗浄効果が低かった。殺菌成分を添加している実施例1～10で抗菌性が認められたのに対し、殺菌成分を添加していないか、又は0.01%未満の比較例1及び2では、抗菌性が認められなかった。消臭効果は、実施例6～8及び10に観察された。シートを形成した実施例1～10と比較例1及び2を50℃で1ヶ月保存し、高温条件下での安定性を調べたところ、殺菌成分として2、4、4'-トリクロロ-2'-ヒドロキシジフェニルエーテルを0.1%以上含有する実施例4～8では、殺菌剤結晶の析出が見られ、高温条件下での安定性に問題があった。殺菌成分として2、4、4'

ートリクロロ-2'-ヒドロキシジフェニルエーテルを0.1%未満含有するか、又は、含有しない実施例1～3及び、比較例1及び2では、高温条件下で保存しても形状、外観に変化はなく、また、殺菌成分として2、4、4'-トリクロロ-2'-ヒドロキシジフェニルエーテルを0.1%以上含有しても、常温でペースト状を呈するポリオキシシロピレングリセリンオキサライド型界面活性剤を含有する実施例9及び10では、高温条件下で保存しても形状、外観に変化はなかった。

【0035】4. 実用試験

表1の実施例4及び比較例1と2について、5×7cmのシート状殺菌洗浄剤1枚を使用して手を洗う実用試験を行った。結果を表3に示す。

【0036】

【表3】

## 実用試験

		洗浄性	除菌効果*
実施例	4	シートの溶解性、泡立ちがよく洗浄性は良好であった。	使用後、手のひらの細菌数は、0であった。
比較例	1	シートの溶解性、泡立ちがよく洗浄性は良好であった。	使用後、手のひらに若干の細菌数が認められた。
	2	シートの溶解性はよいが、泡立ちが悪く、洗浄性は良くなかった。	使用後、手のひらに若干の細菌数が認められた。

a. フードスタンプ(日水製薬製)で測定。

【0037】表3に示すように、実施例4では、シートの溶解性、洗浄性ともに良好で、また、フードスタンプで手のひらの菌数を測定しても細菌は認められなかった。一方、比較例2では、洗浄性が悪く、比較例1、2ともに除菌効果が低かった。

【0038】

【発明の効果】本発明によれば、シート状でバッグ等にいでて携帯しても嵩張らず、本来の殺菌効果には不要な防腐剤等の添加がないため安全で、しかも一度に一枚づつ使用できるのでパーソナルユース性が高く、そのうえ殺菌、除菌効果の高い殺菌洗浄剤が提供される。

フロントページの続き

(51)Int. Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

C 1 1 D 3/48  
9/26  
9/50  
13/14

C 1 1 D 3/48  
9/26  
9/50  
13/14